

(54) APPARATUS FOR CUTTING PASTE PRODUCT

(11) 58-205475 (A) (43) 30.11.1983 (19) JP

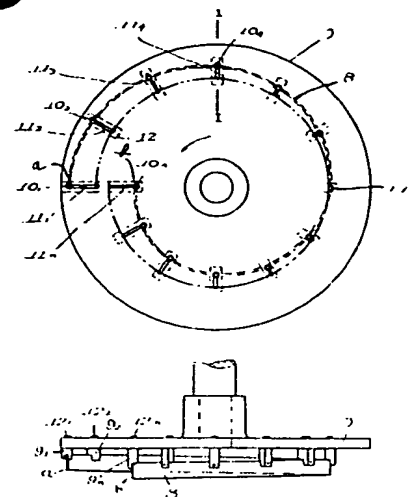
(21) Appl. No. 57-86279 (22) 21.5.1982

(71) BIBUN K.K. (72) TOSHIJI MIYAMOTO

(51) Int. Cl.³. A23L1/325, B26D1/12, B26D3/28

PURPOSE: To enable the continuous cutting of a rod-like paste product, in high efficiency, by attaching a single-thread spiral band edge to a rotary disc with a plurality of fitting tools, wherein said fitting tool is adjustably fixed to a radially-directed long slot arranged spirally on the rotary disc.

CONSTITUTION: The single-thread spiral band edge 8 wherein both ends (a) and (b) are positioned on the same radial line, is supported by a plurality of fixing tools 9₁~9_n so as to project the edge gradually from the disc 7. The fixing tools 9₁~9_n are adjustably fixed to the radially directed long slots 11₁~11_n arranged spirally on the rotary disc 7. A rod-like paste product can be cut at a constant pitch, continuously in high efficiency by the use of this apparatus. The cutting pitch can be adjusted easily by shifting each fixing tool in the slot and adjusting the distance between the initial end and the terminal end of the spiral band edge. The apparatus is small in size and light in weight.

**(54) METHOD AND APPARATUS FOR PREPARATION OF ROLLED FOOD**

(11) 58-205476 (A) (43) 30.11.1983 (19) JP

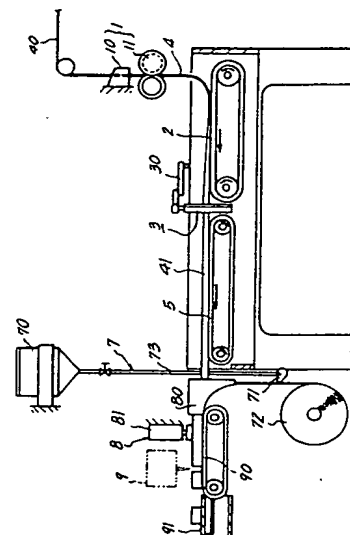
(21) Appl. No. 57-86975 (22) 22.5.1982

(71) MARUISHI NUMATA SHIYOUTEN K.K. (72) GUNJI NANBA

(51) Int. Cl.³. A23L1/325, A23P1/00

PURPOSE: To enable the preparation of a rolled food easily from a food raw material sheet, by attaching a supporting lever to one side edge of a moving sheet of the food raw material, and rolling the sheet slowly from the upstream-side of the lever using the lever as the support.

CONSTITUTION: The food raw material supplying part 1 for forming a food raw material 4 composed of ground fish meat to a sheet and supplying the sheet, is placed at the upstream of a conveyor 2. A supporting lever 3 held nearly vertically to the conveyor path is placed at the downstream of the conveyor 2 near the side of the food raw material conveying path. A conveyor 5 is placed at the downstream of the supporting lever 3. The raw material 4 is extended to a thin sheet and transferred. When a side of the raw material sheet 4 is brought into contact with the supporting lever 3, the sheet begins to be rolled up gradually from the upstream-side of the supporting lever using the lever as the support, and passes in contact with the supporting lever to obtain a rolled rod 41, which is transferred to downstream. The raw material 4 can be rolled to a rod by simple method and apparatus without using a forming roll.

**(54) ARTIFICIAL NOURISHING FOOD**

(11) 58-205477 (A) (43) 30.11.1983 (19) JP

(21) Appl. No. 57-86435 (22) 24.5.1982

(71) ASAHI KASEI KOGYO K.K. (72) KOUJI YOSHIDA

(51) Int. Cl.³. A23L1/34

PURPOSE: To prepare a granular artificial nourishing food, having high calorific value and quality, and excellent solubility and dispersibility in water and wettability with water, by granulating a composition composed mainly of egg yolk, casein, defatted milk powder, and dextrin.

CONSTITUTION: A composition composed mainly of egg yolk, casein other than soybean casein, defatted milk powder and dextrin, and optionally the minor components such as electrolytes, vitamins, etc., is granulated to a particle diameter of 0.1~0.4mm, preferably 0.2~0.3mm, and a bulk density of 0.4~0.6g/ml by conventional process.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—205476

⑤ Int. Cl.³
A 23 L 1/325
A 23 P 1/00

識別記号
1 0 1

庁内整理番号
6971—4 B
6543—4 B

⑬ 公開 昭和58年(1983)11月30日

発明の数 3
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ ロール巻き食品の製造方法及び装置

京都市伏見区淀本町173の12シ
ヤトー淀城公園321号室

① 特 願 昭57—86975
② 出 願 昭57(1982)5月22日
⑦ 発 明 者 難波軍治

① 出 願 人 株式会社丸石沼田商店
青森市青柳2丁目12番10号
④ 代 理 人 弁理士 丸山敏之 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ロール巻き食品の製造方法及び装置

2. 特許請求の範囲

- ① シート状に薄く伸ばされて搬送されている食品素材の一方の側辺に支持杆を当て該支持杆を支点として食品素材は支持杆の上流側から徐々に巻き込みを始め、支持杆に接しつつ通過することによって全幅はロール状に巻いた棒状体となり、下流へ搬送されることを特徴とするロール巻き食品の製造方法。
- ② シート状食品素材は魚肉搗身を用いた種餡原料であつて、シート状素材の全幅にわたつてシート長手方向に細ピッチの切込みが多数施されたものである特許請求の範囲第1項の方法。
- ③ シート状食品素材に対する第1搬送コンベア(2)と、該コンベア(2)の上流に配置され食品素材をシート状となして供給する食品素材供給部(1)と、第1搬送コンベア(2)の下流に配置され食品素材搬送路の側辺近傍に搬送路に対し略垂直に

立てた支持杆(3)と、支持杆(3)の下流側に配置された第2搬送コンベア(5)とによつて構成したロール巻き食品の製造装置。

- ④ 食品素材供給部(1)は、一対のカッターローラー(11)で構成され、シート状食品素材に対しシート長手方向に多数の細幅切込みを施して繊維状とするものである特許請求の範囲第3項の装置。
- ⑤ 支持杆は、円柱状のローラをブラケットに回転自由に支持したものである特許請求の範囲第3項又は第4項の装置。
- ⑥ 支持杆は、所定位置に固定した円形断面の金属線である特許請求の範囲第3項又は第4項の装置。
- ⑦ シート状食品素材に対する第1搬送コンベア(2)と、該コンベア(2)の上流に配置され食品素材をシート状となして供給する食品素材供給部(1)と、第1搬送コンベア(2)の下流に配置され食品素材搬送路の側辺近傍に搬送路に対し略垂直に立てた支持杆(3)と、支持杆(3)の下流側に配置さ

れた第2搬送コンベア(5)と、第1搬送コンベア(2)の搬送面上にて食品供給部(1)と支持杆(3)との間に配置された圧加用ノズル(6)とによつて構成したロール巻き食品の製造装置。

- ③ 食品素材供給部(1)は、一対のカッターローラー(11)で構成され、シート状食品素材に対しシート長手方向に多数の細幅切込みを施すものである特許請求の範囲第7項の装置。
- ④ 支持杆は、円柱状のローラをブラケットに回転自由に支持したものである特許請求の範囲第7項又は第8項の装置。
- ⑤ 支持杆は、所定位置に固定した円形断面の金属線である特許請求の範囲第7項又は第8項の装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は蒲鉾原料となる魚肉摺身を繊維状に形成しこれを束ねて蟹足風の棒状体とし咀嚼を容易にした食品の製造方法及び装置に関するものである。

従来、蒲鉾原料をシート状に伸ばし長手方向に

かつた。

本発明は成形ローラを使用せず簡単な方法及び装置によつてシート状食品素材をロール状に巻き棒状体とすることの出来る方法及び装置を提供することを目的とする。

更に本発明の目的とするところは、ロール状に巻かれた食品素材の内部に異種の食品又は着色料を層状に添加して一体に巻き込み、棒状食品と添加食品とが均一化して食品の風味を高めた完全な蒲鉾食品を製造することの出来る装置を提供することにある。

以下図面に基づき本発明を具体的に説明する。

第1図は本発明方法の実施に使用する装置を示すもので、繊維組織の特徴を利用した蟹肉の風味を持つ蒲鉾の製造装置である。

蒲鉾の装置は、魚肉摺り身をシート状にする成形装置、蒸し器及びガスバーナを含む熱処理装置(図示せず)等が上流に配置されて1次処理を行ない、該熱処理装置の下流側にシート状食品素材の位置決め案内板(10)及びシート状生地を繊維状に

切込みを多数施して繊維状としたものをコンベア上で搬送しつつ、コンベアの両側及び上方から成形ローラを押し当て、徐々に絞りつつ棒状体形成する方法及び装置が実施されている(特公昭56-38187号公報)。

該方法及び装置は、シート状蒲鉾原料を挟めて棒状体形成するには、曲率の異なる多種類の成形ローラをコンベアの上流から複数段に配列せねばならず、これ等成形ローラの調整に手間が掛かり常に監視する必要がある、装置も高価なものとなる問題があつた。

従来蒲鉾の中心にチーズ等の異種食品を添加し、チーズを芯として外側を蒲鉾又はちくわ原料によつて包んだ複合食品が製造されているが、上記の公知方法及び装置によつては、この様な複合食品を製造することは不可能である。

又、芯にチーズを有す蒲鉾は、歯応えの強い蒲鉾部分と腰の弱いチーズ部分の食べた瞬間の味覚は分離しており、咀嚼の過程でチーズの味が出てくる状態であるから、未だ完全な食品とは言えな

切る一対のカッターローラ(11)を含む食品供給部(1)が第1搬送コンベア(2)の上流端に配置される。

前記カッターローラ(11)は表面にシート状生地厚さ程度のピッチで複数の凹凸曲面を交互に形成したものであり、シート状生地の表裏に夫々のローラの凹凸が噛み合うことによつて、シート状生地(10)の全幅を細く切り離すものである。

カッターローラ(11)によつてシートの長手方向に細かく切り込みが施され繊維状に分離した食品素材(14)は、第1搬送コンベア(2)の搬送面上でシート状となつて運ばれる。

第1搬送コンベア(2)の下流端に、搬送面に対し略垂直に且つ搬送路の側辺から内側に入つた位置に支持杆(3)がブラケット(10)に支持されて配置されており、シート状食品素材(14)はこの支持杆(3)によつて側辺が押されて自からロール状に巻き込み、棒状体(10)となるのである。

支持杆(3)は円柱状のローラをブラケット(10)へ回転自由に支持したものであつて、支持杆(3)の位置は、食品素材(14)の幅、巻き固さに応じて搬送面の

適位置に設定される。

第1搬送コンベア(2)の下流には、所定の置き空間を設けて、第2搬送コンベア(5)が配置され、支持杆(3)を通過してロール状の棒状体(4)となつた食品を搬出する。

食品素材(4)は、ロール巻き加工の最初は第1搬送コンベア(2)上にて、素材(4)の側辺を持ち上げ、支持杆(3)の内側へ掛け第2搬送コンベア(5)へ送り出すことによつてロール状に巻くことが出来、一旦棒状体(4)が形成されるとその後はシート状食品素材(4)は、支持杆(3)の上流にて支持杆(3)によつて押されている素材(4)の側辺が自然に巻き込み始め、支持杆(3)を通過するときは第3図の如く2〜3回のロール状の巻き込みが行なわれた棒状体(4)となつて流出し、第2搬送コンベア(5)によつて運び出されるのである。

コンベア(2)(5)のベルト表面には生地が付着を防ぐために四弗化エチレン樹脂加工が施されている。

食品素材(4)のロール巻きに際して、第1搬送コ

ンベア(2)の上部に赤色の液状塗り身を溶める高架タンク(6)を配備し、該コンベア(5)の下流末端の下部に着色用塗刷毛(7)及び包装用樹脂シートのロール(8)が配備される。高架タンク(6)から液状塗り身をパイプ(9)を経て塗刷毛(7)まで供給し、後述する樹脂溶着装置(10)によつて、ロール(8)から引き出された樹脂シート(8)に対し塗刷毛(7)に依つて塗布し、着色塗布された樹脂シートを食品棒状体(4)に巻き付けることにより食品棒状体(4)へ赤色液状塗り身を移し、間接的に着色を行なうものである。

包装装置(8)は、包装素材となる樹脂シートのロール(8)と、包装案内板(11)と、熱溶着装置(12)とで構成されている。樹脂シートのロール(8)は前述した如く塗刷毛(7)に接するように隣接配備しており、着色媒体も兼ねるもので、第1図に示す如く第2搬送コンベア(5)の送り方向末端に取り付けられた包装案内板(11)に沿つて送られつつ食品棒状体(4)と合流して包み込まれ、樹脂シートの重なり部(13)は包装案内板(11)の下流側に配備した熱溶着装置(12)で連続的に密封される。熱溶着装置(12)は厚さ10mm

ンベア(2)の搬送面上方に練りチーズの押出し用ノズル、青海苔粉末の散布ノズル、着色料の吹き付けノズル、玉子焼き供給ノズルの如きノズル(6)を配備し、搬送面上にてシート状に展がっている食品素材(4)上へ蒲鉾材料とは異種の食品材料(14)を添加することが出来る。

異種食品材料(14)を添加した食品素材(4)は、その端、側辺から巻き込みが始まり異種食品材料(14)を含んだ状態でロール状に巻かれて棒状体となる。従つてこの場合の棒状体食品の断面は第4図の如く、蒲鉾材料(14)の中に添加食品材料(14)が渦巻き状に入り、見事に美しい美観を呈する許りでなく、添加食品材料(14)は薄く層状となつて蒲鉾材料の中に混入しているから、歯応えと味は異物感を感じず、従来の複合食品の欠点を克服したものとなる。

第2搬送コンベア(5)の下流端には棒状体(4)に対する赤味着色及び包装を行なう装置が設けられる。

赤味の着色装置(7)は第2搬送コンベア(5)の下流

程度の高さの一对のドラムを有し、何れか一方が発熱源(図示せず)であつて、包装された食品棒状体を押えつつ樹脂シート(8)を溶着するものである。

最終段には、着色され棒状に連続包装された生地を必要長さに切断するカッティング装置(9)が設けられる。カッティング装置(9)は包装案内板(11)の送り方向の下流側に配備した移送コンベア(15)と、該移送コンベア(15)の下流側に配備した切断機を具え、上下往復させて棒状生地を食べ易い大きさ、例えば約5cmに切断するものである。

切断された生地は、移送コンベア(15)の終端部に直交して設けた搬送コンベア(16)に移し替えられ、箱詰め作業場まで送られる。

搬送コンベア(16)の下流側には、仕上用の熱処理釜(図示せず)及び蒲鉾の冷却水槽(図示せず)が設けられており、箱詰めされた生地は90〜100℃の温度にセットされた蒸し釜で1時間〜1時間15分程蒸される。又、この工程で前述の着色した液状塗り身は棒状生地に定着するのであ

る。煮し終った後、釜から出された蒲鉾は冷水の入った水槽（図示せず）に30分程度浸し、冷却を行なうことにより蒲鉾の製造工程を終了する。

本発明の構成は図面のものに限定されず実施に際しては多くの変更が可能であつて、支持杆(3)は断面丸形の金属棒であつてもよく、或いは金属線をU字状又はリング状にした中へシート状食品素材を丸めて通過させ、ロール状に巻いた棒状食品を作ることが出来る。

更に食品素材としては、蒲鉾原料に限定されず菓子用の澱粉混捏物、胎生地をシート状に延し、ロールに巻いて菓子、胎を製造することが出来るのは勿論である。

なお、第2搬送コンベア(5)は第1搬送コンベア(2)と平行線上に配列してもよいが、食品素材(4)は支持杆(3)を支点として搬送方向は変更可能であるから第2搬送コンベア(5)を横方向へ振つて配置してもよく、狭い工場内にでも本発明装置は設置出来て便利である。

本発明は上記の如く、従来の装置の如く多種類

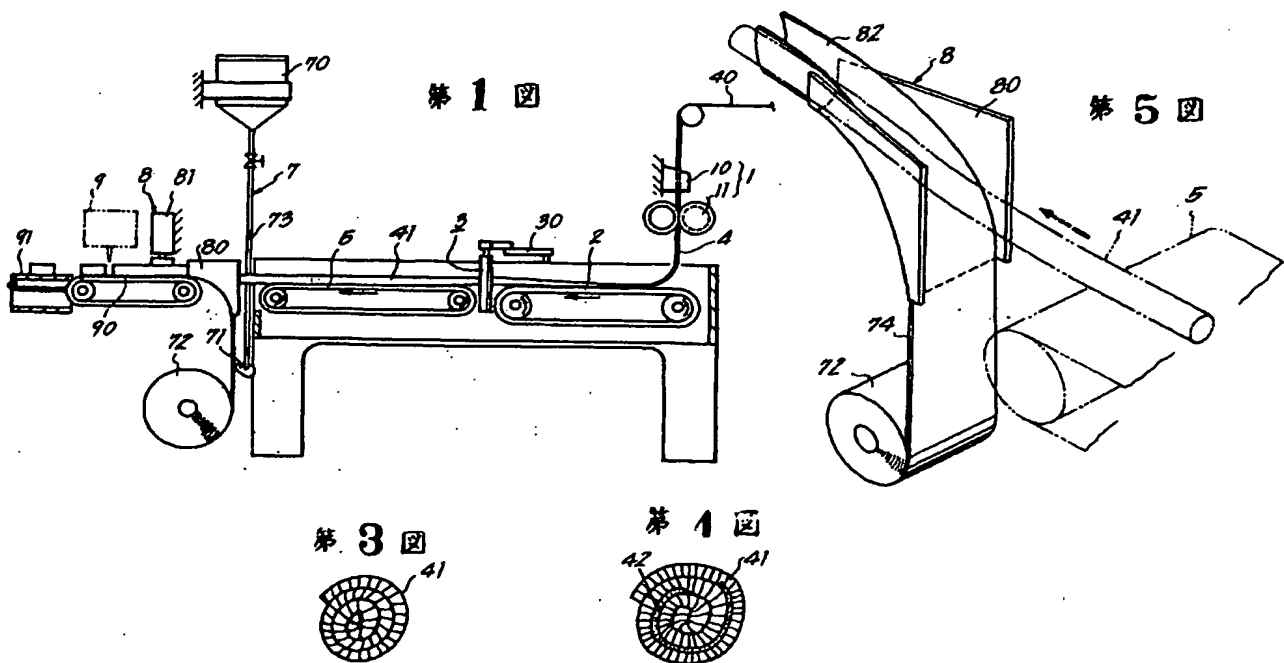
の成形ローラを配置する必要は全くなく、簡単な構成によつて、容易にロール巻きした棒状食品を自動的に製造することが出来、設備は安価であり、調整、保守管理の手間は殆んど掛らず多くの利点を有するものである。

尚、本発明は上記構成に限定されることなく特許請求の範囲に記載の技術範囲内で種々の変形が可能であるのは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る装置の正面図、第2図は要部の拡大平面図、第3図は食品棒状体の断面図、第4図は他の実施例に於ける食品棒状体の断面図、第5図は包装装置の斜面図である。

- (2) … 第1搬送コンベア (3) … 支持杆
(4) … 食品素材 (41) … 食品棒状体
(5) … 第2搬送コンベア (6) … ノズル



第 2 図

